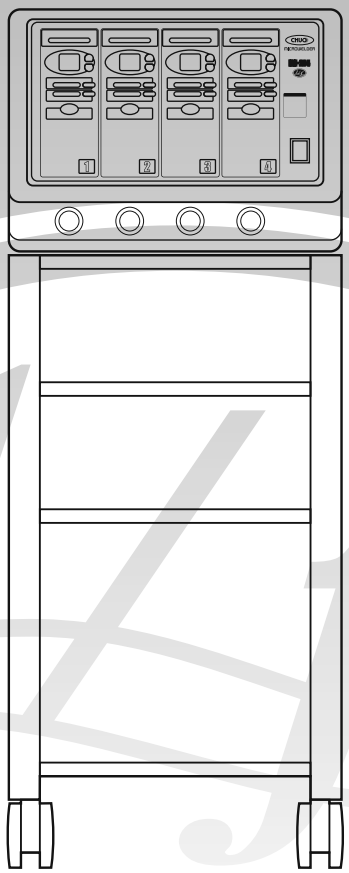
CHUO®



磁気加振式温熱治療器　マイクロウェルダー®

MICROWELDER®

PAT.

HM-202/HM-204

医療機器承認番号
20900BZZ00425000

医療機器承認番号
20900BZZ00924000

取扱説明書

保守点検マニュアル

安全装置内蔵のため、マグナーパックを接続しないと作動しません。

• いつでもお読みいただけるように、大切に保管しておいてください。

このたびは、マイクロウェルダーをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

マイクロウェルダーHM-202、HM-204は、医療にたずさわる皆様方のご意見を反映し、改良に改良を重ねて完成した医家向けの温熱治療器です。

本体、付属品ともに十分検査してお手元にお届け致しておりますが、開梱後、まず、付属品などをお改め下さいますようお願い申し上げます。また、ご使用になる前に、この説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

：注意・警告サイン

取扱説明書本文に出てくる注意・警告サインの部分は、製品を使用する前に注意深く読み、よく理解してください。

下記の警告サインが付いている文章は、必ずお読みください。

禁忌・禁止

この項目の内容に該当する場合は、本器による治療を原則行わないで下さい。症状の悪化や予期せぬ副作用、もしくは危害が発生する恐れがあります。

注意

この表示を無視して、誤った取扱をすると、障害を負う可能性または物的損害が想定される内容を示しています。

目次

磁気加振式温熱治療器について 1
保守点検について（お客様へのお知らせ） 1
正しくご使用いただくために 2
ご使用上の注意 3
各部のなまえとはたらき 5
正しい使い方 7
故障かなと思ったときは 13
仕様 13
日常点検
日常点検チェックリスト・故障連絡票 14
定期点検
定期点検チェックリスト・保守点検マニュアル 15
温熱治療器保守点検マニュアル 17
アフターサービス 18

1/fゆらぎ搭載磁気加振式温熱治療器について

1/fゆらぎとは

ゆらぎとはある物理量が不規則に変化することであり、1/fゆらぎとは物理量の不規則な変化過程の電力密度スペクトルが周波数（f）に対して1/f特性をもっているものをいいます。1/fゆらぎには意外性と予測性がバランスよく含まれるため、人に快い感じを与えます。

1/fゆらぎ信号の発生

まず、状態をいくつか設け、各状態間を推移確率に従って推移する連鎖を考えます。さらに、この推移間に、確率的な状態持続時間を設けるとある種の数学的関数で表すことが出来る過程が得られます。この過程の各状態から物理的な出力を発生するように設定すると系列が得られるとなります。この系列を用いて、1/fゆらぎを発生させると、1/f特性が正確で、従来のアナログ信号のものと違って数レベルのディジタル信号で1/fゆらぎを作成できるため、制御しやすく、メリハリの効いた信号が得られます。

磁気加振式温熱治療器について

温熱治療器は一般的には普及していますが、その中でも1/fゆらぎ信号を使って磁気＋振動＋温熱を同時に発生するユニークな温熱治療器が、マイクロウェルダーです。本治療器は従来の温熱パックによる表皮温熱方法とは異なり、治療部の深部まで独自の作用でじっくり温め、その温熱効果は治療後も長く持続します。温熱は35℃、43℃、50℃、60℃の4段階に設定することが出来、振動は直流交番パルスによるコイルボビン内蔵の振動子が上下の運動により立体的な振動を1秒間に30～70回発生し、心地よいマッサージ感が得られます。

本治療器の特性である温熱効果については、温熱があたえられると小血管がふくらみ、血流速度が増し、組織細胞が膨張して組織の内圧が上がる、科学的過程、組織代謝も促進します。

このように磁気＋振動＋温熱効果の相乗作用が得られる治療器です。

保守点検について（お客様へのお知らせ）

マイクロウェルダーは、医薬品医療機器等法[第2条8項8]で定められている「特定保守管理医療機器」に該当します。これは医療法(第6条の10、第15条の2)および同施行令(第4条の7、5項)および同施行規則(第1条の11、2項、三、ハ)において、医療の安全確保のため使用者(医療機関 側)が自ら保守点検を行うことが義務付けされています。

このために必要な情報は製造販売業者が保守点検マニュアルを作成し、販売業者は的確に使用者に伝達することが義務付けされました。(医薬品医療機器等法第68条の2、二)

医療機器の保守点検については、医療法施行規則(第9条の12)により業務を適正に行う能力のある者が定められています。これに該当する人員を確保できない場合は、保守点検を外部の業者に委託する必要があります。製造販売元や医療機器修理業を有する業者等が保守点検を委託できる業者に該当します。

日常点検についてはおよび定期的な保守点検については、本書の末尾を参考にしてください。

1.日常点検（日常、使用者が行う）
①始業前点検
②使用中点検
③終業時点検
④チェックリスト　別表
⑤点検項目によりチェックし、異常箇所があったときは、所定の用紙（別紙添付）に記入し、FAX又は、電話にて速報し必要事項を通知して下さい。
⑥記録、上記所定用紙に記入したものは、大切な記録ですから保管しておいて下さい。

2.定期的な保守点検
①本書の末尾の保守点検マニュアルを参考に有資格者(医療法施行規則(第9条の12))が実施してください。
②当社製品の定期的な保守点検業務を有償にて承っております。保守点検をご依頼いただいた場合、保守点検記録を作成して、製品に同梱して返送いたします。
③本器の定期的な保守点検は、1年に1回実施してください。

正しくご使用いただくために

⚠禁忌・禁止

1) 治療目的以外には使用しないこと。
2) 治療に必要な時間・量を超えないこと。
3) 以下の症状を示す人、又は診断を受けた人への使用はしないこと。
- 心臓疾患のある人 (ペースメーカー使用者への使用)
- 体内埋め込み型電子機器を使用されている人
- 認知症の方、乳幼児など、意思表示ができない人
- 発熱中の人
- 衰弱している人
- 悪性腫瘍のある人
- 温度に対する知覚障害がある人
- 妊娠している人または出産直後の人
- 適用部位の皮膚に異常 (感染症・傷・かぶれ等) のある人
- 伝染性疾患の人
- 重度の高血圧症の人
- その他医師が不適当と判断した人

[症状を悪化させるおそれ又は悪影響を与えるおそれがあるため]

⚠注意:ご使用になる時は、次のことに御注意ください。

1. 重要な基本的注意事項

・同一患者への他の治療器との併用は、想定外の悪影響や機器の誤作動等の原因となるのでやめること。

・振動により患者の温熱感覚が低下し低温やけどを起こす危険が高いので、機器の温度選択には十分に注意すること。

・次に該当する場合は、症状が悪化する等の恐れがあるため、医師の指示の下、使用すること。また、監視を行い少しでも悪影響が見られた場合は使用を中止すること。

①パップ剤等を貼り付けした部位への使用。

②材質 (金属、セラミックス等) を問わず体内埋込型医用機器 (人工関節、人工骨、ステント等) を使用している部位への使用。

・機器及び患者に異常のないことを絶えず監視すること。

・かゆみ・かぶれなどの症状が現れた場合は、使用を中止のこと。

・直接皮膚に当てる場合は、やけど等を防止するため、パックカバーの上にタオルなどを巻き、最低の温度設定で使用すること。

・初めて治療される患者については、一段階低い温度もしくは最低の温度設定から治療を開始すること。[皮膚が弱い方等は炎症や低温やけどの恐れがあるため。]

・本製品の使用中に万一、患者に異常（頭痛、貧血、嘔気、気分不良、不整脈、めまい、異常発汗、耳鳴り、発疹・痒み等の訴え・兆候あるいは症状 等）を認めた場合は、患者の安全を確保し、直ちに適切な処置を行うこと。

・子供や身体の不自由な方には、付き添いなしでは使用しないこと。

2. 機器設置に関する注意事項

・極端に高温な場所や直射日光のあたる場所には設置しないこと。

・水など液体のかかる恐れのある場所には設置しないこと。

・湿度やほこりの多い場所には設置しないこと。

・傾斜、振動、衝撃のある不安定な場所には設置しないこと。

・化学薬品の影響やガス発生 (特に腐食性ガス) の恐れのある場所には設置しないこと。

・可燃性雰囲気、例えば酸素や亜酸化窒素及び空気と混合した可燃性麻酔ガスや空気と混合した可燃性の消毒剤・清掃剤のある場所には設置しないこと。

・交流 100V 以外では使用しないこと。

・電源の電圧及び許容電流値（又は消費電力）に注意すること。

・マルチタップを使用しないこと。

・電源コードや電源プラグが傷んだり、コンセントの差込がゆるいときは使用しないこと。

・電源コードを傷付ける、無理に曲げる等しないこと。

・電源コードに重いものを載せたり挟み込んだりしないこと。

・電源プラグにピン類やゴミを付着させないこと。

・濡れた手で電源プラグを持たないこと。

3. 機器を使用する前には次の事項に注意すること

・患者の症状や身体の状態に適したマグナーパック (形状)、温度設定、治療時間が選択されていること。

・治療に使用するチャンネルと使用するマグナーパックが合致していること。

・マグナーパックのコードプラグが確実に取り付けられていること。

4. マグナーパックの取り扱いには次のことに注意すること

・マグナーパックを持ち運ぶ場合は、パック本体を持って持ち運ぶこと。

・導子コードを持ってマグナーパックをぶら下げないこと。

・治療中にマグナーパックの位置を変える、治療後にマグナーパックを引き寄せる場合でも、導子コードを引っ張らないこと。

・マグナーパックのプラグを抜くときは、導子コードを引っ張らず、必ずプラグを持って抜くこと。

・パックを保管する場合は、伸ばした状態で保管すること。

・パックを折り曲げた状態、パックに導子コードを巻き付けた状態で保管しないこと。

※マグナーパック類は消耗品的要素があるので、常に点検を行い劣化や破損状態等を見極め、使用開始から 3 ～ 5 年を目安に交換すること。

※誤った使用方法や部分的に負荷が強くなる使用方法は、劣化を早め、マグナーパックの早期故障の原因になる恐れがあります。

5. 機器の使用中は次の事項に注意すること

・マグナーパックを重ねて置かないこと。（通電したままマグナーパックを重ねると、故障・変形・火災の原因となります）
・機器及び患者に異常が発見された場合には、直ちに患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な処置をとること。
・治療中は磁気などに弱い時計・磁気 (IC) カード等は外すこと。
・機器及び患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講ずること。
・雷、地震発生時は使用を中止し電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜くこと。
・停電が発生した時は直ちに電源スイッチを切り、操作つまみ , スイッチなどを元の位置に戻すこと。

6. 機器の使用後は次の事項に注意すること

・定められた手順により操作スイッチ、ダイヤル等を使用前の状態に戻したのち、電源を切ること。
・付属品、コード、マグナーパックなどは清浄したのち、整理してまとめておくこと。

7. 相互作用

・他の治療器との併用は、患者への想定外の悪影響や機器の誤作動の原因となるのでやめること。
・パックや本器が電磁波の発生するマイクロ波治療器からの直接照射を受けたり、磁気の影響を受ける場所には設置しないこと。
・マイクロ波治療器、超短波治療器、電気メスなどの強力な電磁波を放出する装置、又はＸ線を放出する装置の付近で使用すると誤作動や故障の原因となる。

⚠注意 8. 不具合・有害事象

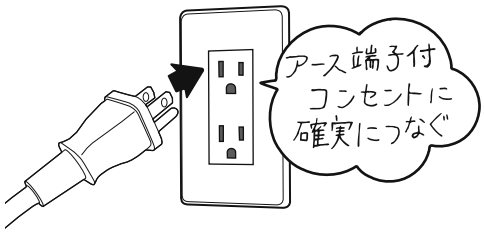
1) 高齢者への適用

・高齢者へ使用する場合は、患者の体温・室内温度・治療時間を考慮の上、設定温度の選択を行なうこと。

[温度に鈍感な場合や加齢により皮膚が弱くなっている場合、温熱刺激によりやけどなどの恐れがあるため。]

⚠注意 ご使用上の注意

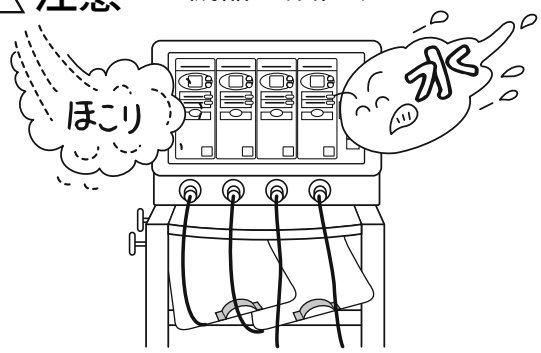
⚠注意 アースは必ず確実に接続



アースを取らないと感電する場合があります。

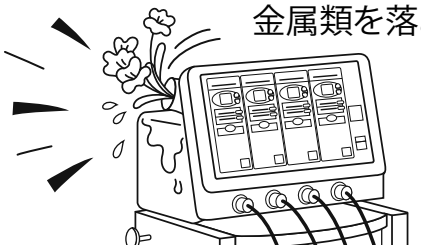
電源プラグは必ず定期的に清掃を行ってください。汚れた状態で使用すると火災の恐れがあります。

⚠注意 機器を設置するときは



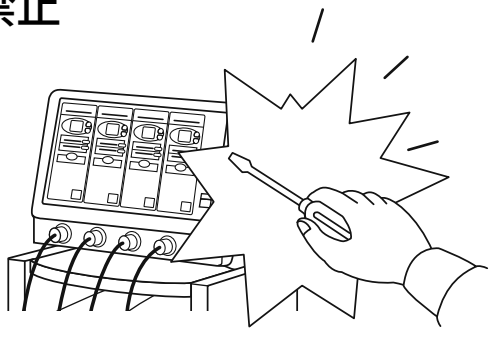
ほこり、温度、湿度、直射日光などにより悪影響を受ける場所、また水のかかる場所に設置しないでください。

⚠注意 本体内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや金属類を落とさない



そのまま使用すると火災や感電、故障、事故の原因となります。異物が中に入ったときは、すぐに電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて、販売店または当社にご連絡ください。

⚠禁止 改造しない



分解や修理・改造を行なわないでください。発火したり、故障や事故の原因になります。

スーパーマグナーパックは、マッサージ感覚を高めるために振動及び振動音を大きくしています。

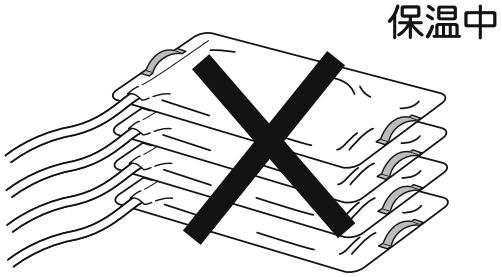
⚠注意

治療時間は30分以内が適当です。余り長く治療しますと、低温火傷を起します。

⚠注意

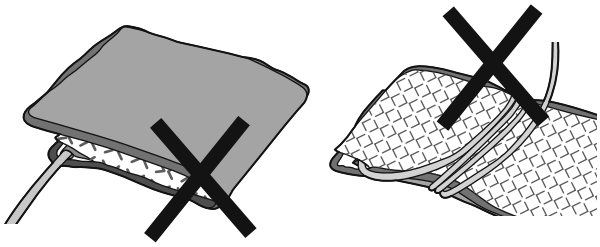
スーパーマグナーパックを直接肌に当てると、低温火傷のおそれがあります。直接の場合は、バックカバーもしくはタオルを巻くか最低温度でご使用ください。

⚠禁止



保温回路作動中は、スーパーマグナーパックを重ねて置かないでください。中のパックが高温になります。

⚠注意

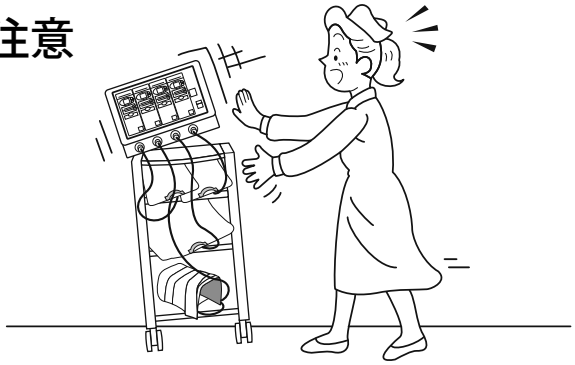


パックを折り曲げて収納しないでください。
パックに導子コードを巻き付けて収納しないでください。
内部配線や導子コードにストレスが掛かり早期劣化の原因となります。

⚠注意

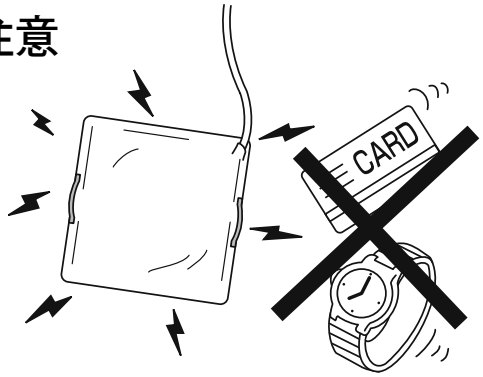
スーパーマグナーパックの持ち運びは、必ずパックカバーベルトか本体を持って行なってください。コード部分での持ち運びは、故障原因となります。

⚠注意



本体を移動するときは、転倒、治療器落下等に特に注意し、衝撃、振動を与えないでください。また、スーパーマグナーパックは落としたり、強い衝撃を与えないでください。

⚠注意



スーパーマグナーパックからは磁力線が出ますので、時計及びバンクカードなどは絶対に近づけないでください。

各部のなまえとはたらき

HM-204

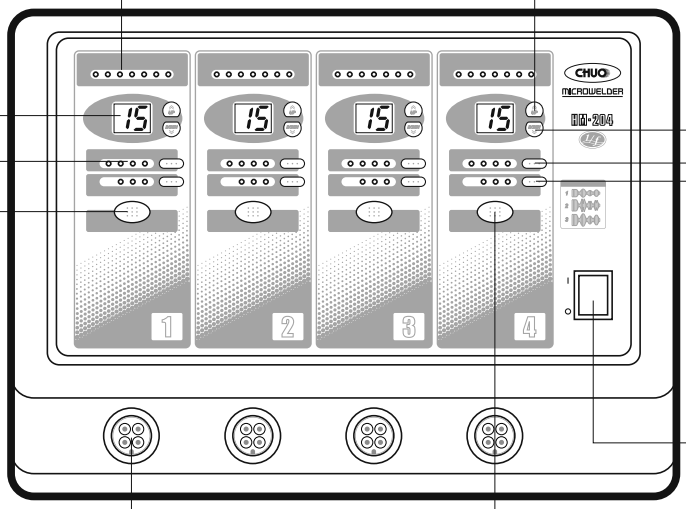
ロードモニター（LOAD MONITOR）
スーパーマグナーパックの温度状態がわかります。
- 上昇中は全てが点灯します。
- 保持中は、1/fゆらぎ信号の強弱に合わせて点滅が変化します。

アップスイッチ（UP）
治療時間の設定を行います。
押す毎に1分づつ増加します。

ダウンスイッチ（DOWN）
治療時間の設定を行います。
押す毎に1分づつ減少します。

デジタル表示（TIMER）
停止中は設定された治療時間、動作中は治療残時間、エラー発生時にはエラー番号を表示します。
エラー番号は、P9をご覧ください。

テンプスイッチ（TEMP）
治療温度の設定を行います。



モードスイッチ（MODE）
スーパーマグナーパックの動作の設定を行います。

テンプランプ
設定された治療温度のランプが点灯します。

メインスイッチ（POWER）
本体の電源をオン／オフします。
保温回路が作動します。

モードランプ
設定されたモードのランプが点灯します。

アウトプット（出力端子）
スーパーマグナーパックの差込コンセントを差込みます。安全装置内蔵のため、スーパーマグナーパックを接続しないと作動しません。

スタート／ストップスイッチ（START／STOP）
スイッチを押すと治療を開始します。
治療中に押すと治療を終了します。

HM-202

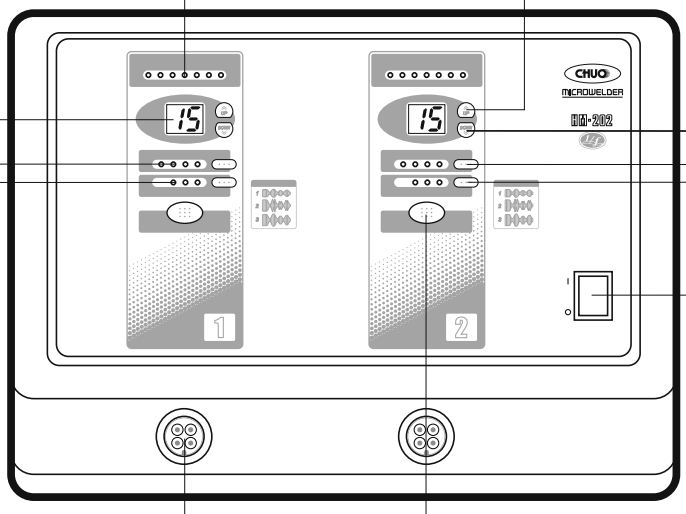
ロードモニター（LOAD MONITOR）

アップスイッチ（UP）

ダウンスイッチ（DOWN）

デジタル表示（TIMER）

テンプスイッチ（TEMP）



テンプランプ

モードスイッチ（MODE）

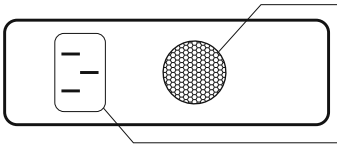
モードランプ

メインスイッチ（POWER）

スタート／ストップスイッチ（START／STOP）

アウトプット（出力端子）

背面パネル



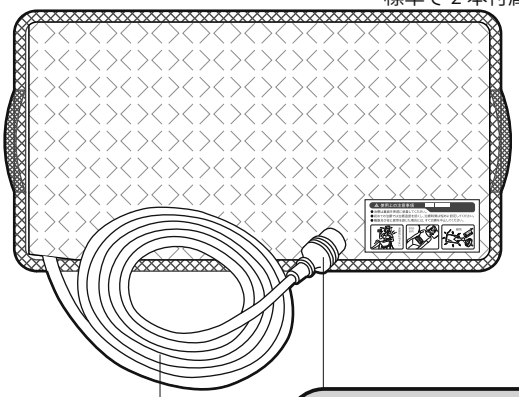
BZ(ブザー)
治療終了合図や異常検知時に音を出してお知らせします。

ACインレット
電源コードの差し込み口です。

⚠ 注意 電源コードは必ず奥までしっかりと差し込んでください。

標準付属品

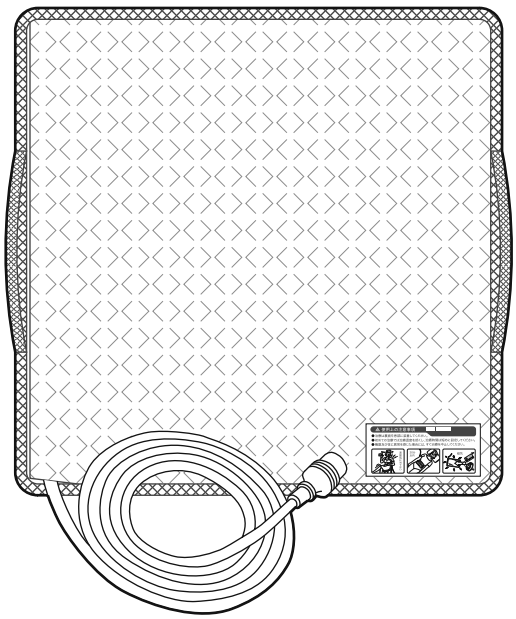
スーパーマグナーパックMS
(パックカバー付き) ※ HM-202、HM-204 共標準で 2 本付属



導子コードプラグ

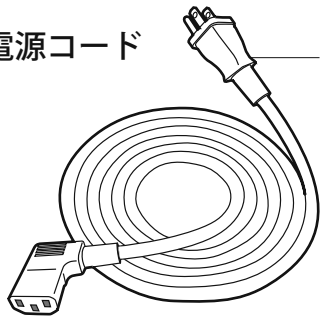
導子コード
パックに電気を送るためのコードです。
強く曲げたり、よじれた状態で使用しないでください。

スーパーマグナーパックOS
(パックカバー付) ※ HM-204 のみ標準で 2 本付属



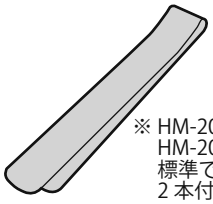
※パックカバーの単品販売を承っています。汚れたり傷んだ場合は、ご購入いただいた販売店にご連絡ください。

電源コード



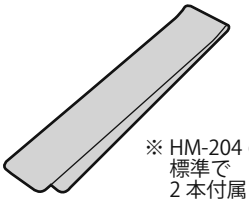
3P電源プラグ
(アース付)

マジックベルト 小(5×120cm)



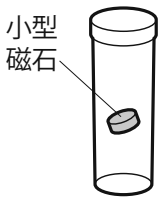
※ HM-202
HM-204 共
標準で
2 本付属

マジックベルト 大(10×120cm)



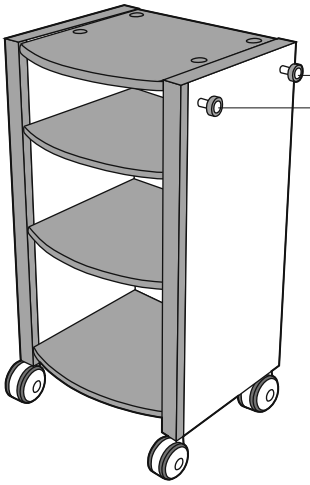
※ HM-204 のみ
標準で
2 本付属

検磁器

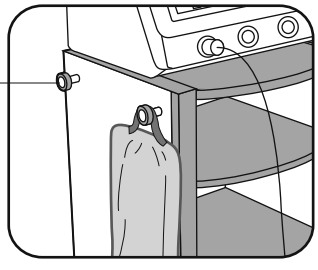


※マジックベルトの使用方法については、P10を参考にして下さい。

専用台(HM-24W)



側面ノブ
パックカバーのマジックベルト通しを利用して掛けるのに便利です。
左右どちらへでも付け替えできます。
付け替えはノブを持って回してください。



組立式です。
- 専用台(HM-24W)は組立式です。
- 同梱されている組立説明書に従って組み立ててください。
- 事故防止のため、締め付け確認を確実に行ってください。

正しい使い方

使用前の準備

1 電源コードの接続

●電源コードを本体背面パネルの差込口にしっかり差し込んでください。
●電源プラグをアース付コンセントに確実に差し込んでください。

⚠注意 電源プラグとコンセントの回りを定期的に清掃してください。汚れた状態で使用し続けるとトラッキングが発生し火災の原因となります。

2 スーパーマグナーパックの接続

●導子コードプラグをアウトプット（出力端子）に差込んでください。

※異常温度上昇防止回路内蔵のため、スーパーマグナーパックを接続しないと作動しません。P10参照

3 電源を投入

●メインスイッチをON（ I ）にします。
●『ピッ！ピッ！』という音の後、デジタル表示とテンプランプ、モードランプ、そしてロードモニターの1つのランプが点灯します。

⚠注意 電源投入直後（約10秒以内）に『スタート/ストップ』ボタンを押さないでください。

※本器はマイコンでコントロールされるため、電源投入直後にセルフチェックを行います。
※電源投入直後に『スタート/ストップ』ボタンを押すと、パックの動作が不安定であったり、エラー『E0』が発生します。

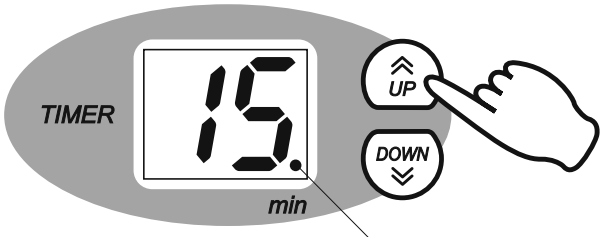
保温(予熱)機能について

●本器には、治療開始時にパックが冷たくない様に約30℃に保温(予熱)する機能を備えています。
●室温が低くなる時期は、診療開始前に本器の電源を投入しておけば、パックの温度が約30℃に予熱されます。
※室温に左右されますが、予熱が完了する時間は概ね10～15分程度です。
●次の治療までに時間が空く場合もパックの温度が下がり過ぎないようにします。
●メインスイッチをONにすることで保温機能が作動します。
●保温機能を切ることはできません。
●保温中は治療時よりも少ない電力(保温用電力)でON/OFFを自動で繰り返して、パックの温度を一定に保ちます。
●通電時は非常に微弱な振動が発生しています。
●保温用電力の通電を開始する際にLEDが『チカッ!』と点灯する為、保温中はパックのLEDが不定期に『チカッ!』と点灯します。故障ではありません。

治療時間の設定

アップとダウンスイッチでセットします。

●押す毎に1分づつ変化します。設定時間は1～30分の間でセットできます。
●動作中は、治療時間の変更はできません。



UP 1分づつ加算
（→29→30→01→02→）
DOWN 1分づつ減算
（→02→01→30→29→）

治療が始まると数字の右下のランプが点滅します。

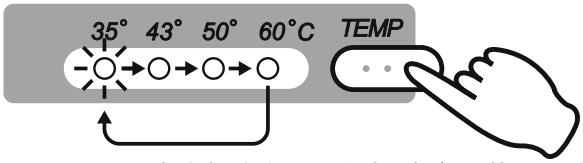
⚠注意
●治療時間は30分以内とすること。(低温火傷の恐れがあります。)

⚠注意 **パネルスイッチの操作について**
パネルスイッチは、爪など先の尖った硬いもので押さないでください。
表面のフィルムが破れる恐れがあります。

治療温度の設定

テンプスイッチでセットします。

●『35℃、43℃、50℃、60℃』の4段階から選択してください。
●設定されたランプが点灯します。
●自動温度制御機能が働き、設定温度を保持します。
●治療開始後でも温度設定を変更することが出来ます。



『TEMP』スイッチを押す度に矢印の順で温度設定が切り替わります。

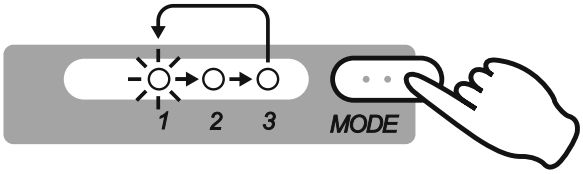
⚠注意

●温度設定を下げて治療される場合は、直前に治療した温度が残っているため、設定した温度よりマグナーパックの温度が高い場合があります。治療前にマグナーパックの温度を確認してください。マグナーパックの温度が下がるまで時間が掛かるので、ご注意ください。
●設定温度は、治療に最適な温度に設定すること。
●60℃設定で使用するときは、特に火傷に注意すること。
●初めて本器で治療を受けらる患者さまには、少し低い目の温度から治療を開始してください。皮膚が弱い方等は炎症や低温やけどの恐れがあります。

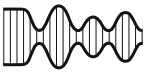
治療モードの設定

モードスイッチでセットします。

●設定されたランプが点灯します。
●治療開始後でも『モード』を変更することが出来ます。



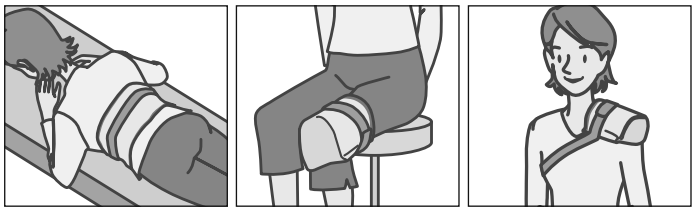
『MODE』スイッチを押す度に矢印の順で治療モードが切り替わります。

MODE
1 振動を小さくした、ゆるやかな小波のような動作で1/fゆらぎ信号が発生します。（ブゥ～）
2 振動を大きくした、荒波のような動作で1/fゆらぎ信号が発生します。（ブンブンブゥ～）
3  振動を大きくした、大波のような動作で1/fゆらぎ信号が発生します。（ブ、ブゥ～）

治療開始

1 スーパーマグナーパックを患部に当てます。

●スーパーマグナーパックを患部に当ててください。
●マジックベルトを利用すると固定し易くなります。
●スーパーマグナーパックは衣服の上から当てることができます。



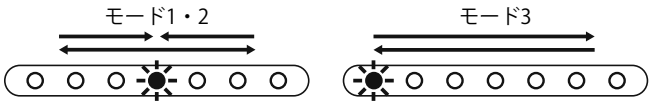
2 『スタート／ストップ』スイッチを押します。

●『スタート/ストップ(STRAT/STOP)』スイッチを押します。
●本器の表示は、ロードモニターのランプが点灯、デジタル表示右下の『。(ドット)』が点滅を始めます。
●治療時は『心地良い』と感じる温度や振動が最適です。
●『熱過ぎないか、ヒリヒリしないか 等』、定期的に患者さまに問いかけを行って下さい。
●少し低くなど微妙な温度調整はタオル等をパックと患者さまの間に挟む等の方法で行ってください。治療器の効能効果に影響はありません。
●設定された温度に近づくと、振動に間隔が空くようになります。

ロードモニターについて

●スーパーマグナーパックが設定温度になるまで、全てのランプが点灯します。
●スーパーマグナーパックが設定温度になれば、1/fゆらぎ信号の強弱に合わせて点滅します。

※ランプの点滅は、モード1、2は中心から左右へ。モード3は左から右へ変化点滅します。

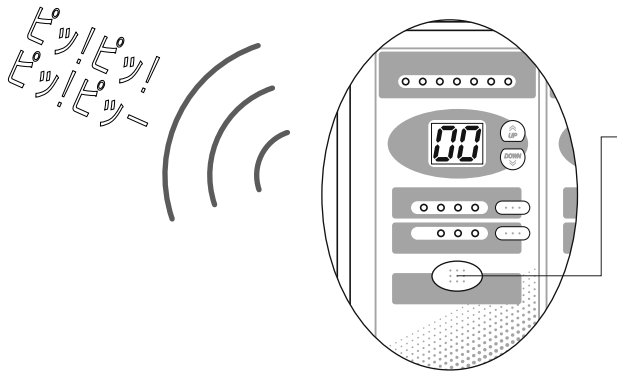


点灯状態	温度	振動	磁気
すべて点灯	上昇	変化	交番パルス
連続変化	保持	変化	交番パルス

治療終了

●所定の時間が経過すれば、終了音が鳴ると同時にデジタル表示が『00』になり終了をお知らせます。

●その後、デジタル表示は設定された時間表示に戻ります。



■治療を途中で止めたいときは

●『スタート／ストップ』スイッチを押します。

●中止と同時に終了音が鳴りデジタル表示が『00』に変わり、その後デジタル表示は設定された時間表示に戻ります。

安全機能について

■異常温度上昇防止回路について

●本機には、安全機能として異常温度上昇防止回路が内蔵されています。

●次の様な時、出力を遮断しエラー音とエラーコードでお知らせします。

1.温度センサーが断線、またはショートによって機能しなくなった時。

2.パックの内部配線が断線した時。

3.各温度設定よりパックの温度が約10℃以上が高くなった時。

4.パックを重ねて使用している時。

●エラーが発生したらエラー音と同時にエラーコードがデジタル表示に点滅表示されます。エラー音は5回で停止しますが、エラーコード点滅表示はエラー解除されるまで継続します。

●エラーコードとその対処方法については、P13『故障かなと思ったときは』を参照にしてください。

■元の状態に復帰させる方法は、

●エラーが発生したチャンネルの『スタート／ストップ』スイッチを押すことによって復帰します。

●またメインスイッチを一度『OFF』にし、再度『ON』にすることによっても復帰します。

●これらの異常温度上昇防止回路によりスーパーマグナーパックを本機に接続しないとそのチャンネルは作動しません。

※復帰させても再度同じ状況になる時は、そのチャンネルの使用を中止し販売店又は当社に連絡してください。

■異常温度上昇防止装置

●スーパーマグナーパックに内蔵されており、本機の安全回路が万一機能しなかった場合に、通電を遮断し、火災、火傷を防止します。

⚠注意 スーパーマグナーパックを重ねて使用しないでください。

●パックを重ねて使用すると、パックに熱がこもり温度が異常に上昇する場合があることから、パックを重ねて使用出来ないように検知機能を設けています。

●この機能によりパックを近づけ過ぎて使用するとエラーを検知する場合があります。

異常温度上昇防止回路により、スタート後4分以内にスーパーマグナーパック温度が20℃にならなければ『断線している』と誤検知しエラー『E0』となりますので、低温時には10分程度の予熱を行ってください。（詳細はP13をご覧ください。）

⚠注意 他の機器との併用について

●他の治療器と併用はしないでください。

●超短波治療器、マイクロ波治療器等の付近では使用しないでください。誤動作の可能性があります。

設定温度上昇後は、振動が数秒間停止する場合がありますが故障ではありません。

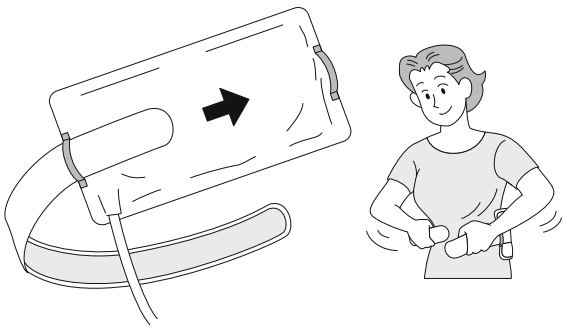
⚠注意 スーパーマグナーパックの当て方

●パックを直接肌に当てないでください。

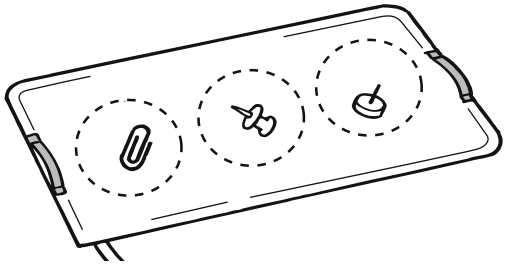
●パックを直接当てる場合は、タオルを巻くか、最低温度で使用してください。

●肌の弱い人には最低温度で使用してください。

●マジックベルトを使用すると、ズレを防いだり肌との密着を増しますが、低温火傷には注意してください。



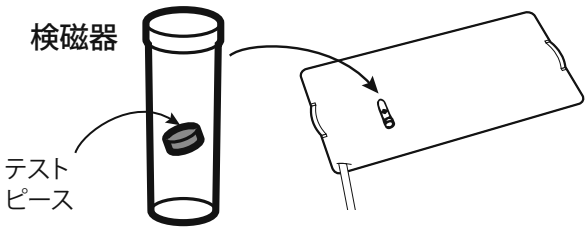
●スーパーマグナーパックの表面に、金属片（針・ピン等）の付着がないか確かめてください。



磁力線の発生を検磁器で確認できます。

●スーパーマグナーパックに近づけると容器内のテストピース（磁石）が激しく動きます。

●導子コード部分では、発熱発振いたしません。



⚠注意

●スーパーマグナーパックの上に身体を乗せて使用すると、肌との密着が良すぎて低温火傷のおそれがあります。温度設定には特に注意してください。

●スーパーマグナーパックは、マッサージ感を高めるために振動と振動音を大きくしています。治療部位によってはモード1（弱振）でのご使用をお願いします。

●60℃設定で使用するときは、特に火傷に注意する　こと。

⚠注意 スーパーマグナーパックの耐久性について

●スーパーマグナーパックは継続使用により劣化する耐久消耗品です。

●常に点検を行い劣化や破損状態を見極め、使用開始から3～5年を目安に交換してください。

●使用方法(強く折り曲げる、コードを強く引っ張るなど)によっては、これよりも早く劣化、故障する場合があります。

●スーパーマグナーパックを収納する場合は、折り曲げずに伸ばした状態で収納してください。折り曲げて収納すると内部配線の劣化が早くなり故障する場合があります。

●導子コードをスーパーマグナーパックに巻き付けて収納しないでください。予想外の負担がパックや導子コードに加わり、劣化が早くなり故障する場合があります。

●本書の注意事項を守って、安全に使用してください。

使用例

症状	部位	治療温度	目安時間（分）
肩こり症	患部周囲	50℃	10～15
骨折後遺症	骨折患部	50℃	10～15
神経痛リュウマチ	患部	50℃	10～15
気管支炎	患部	50℃	10～15
慢性便秘症	腹部	50℃	10～15
腰痛	腰部	50℃	10～15
関節痛	患部	50℃	10～15
変形性膝関節症	患部周囲	50℃	10～15
椎間板ヘルニア	患部周囲	50℃	10～15
慢性下痢	腹部	50℃	10～15
小児夜尿症	腹部	50℃	10～15

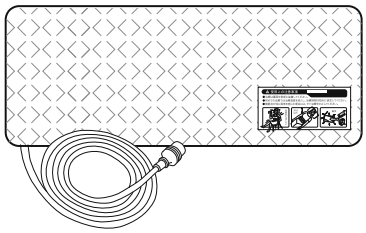
⚠注意

- ●治療温度は、患者の部位および個人差により加減してください。
- ●治療時間は、30分以内が適当です。余り長く使用しますと、低温火傷の可能性と新陳代謝が良くなり、疲労感を感じることがあります。
- ●急性炎症及び化膿性疾患はさけてください。
- ●皮膚過敏症の患者の場合、温度設定、スーパーマグナーパックの当て方等に特にご注意ください。
- ●スーパーマグナーパックは、マッサージ感を高めるために振動、振動音を大きくしています。治療部位、患者によってモード1（弱振）で使用してください。
- ●超短波治療器、マイクロ波治療器等の付近で使用しないでください。
- ●最高温度（60℃）で使用するときは、特に火傷に注意をしてください。

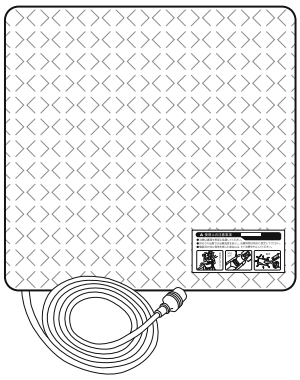
別売品について

各種のスーパーマグナーパックがあらゆる治療部位にフィットします。

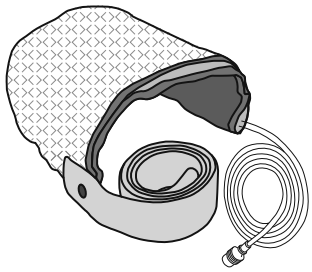
①スーパー
マグナーパック **LS**
(標準パック)(470×200mm)



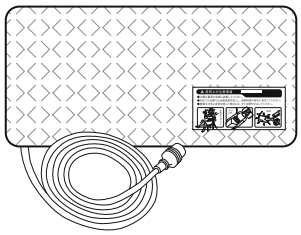
②スーパー
マグナーパック **OS**
(390×390mm)



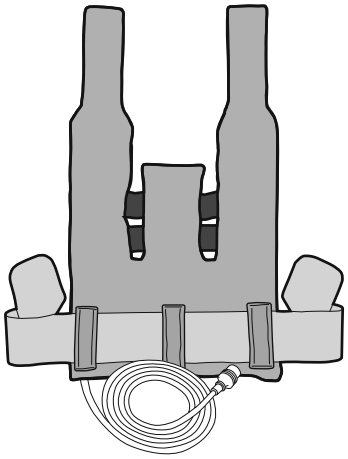
③スーパー
マグナーパック **ES**
(390×310mm)



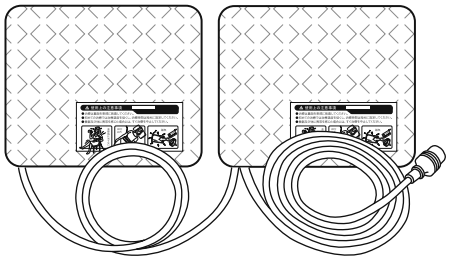
④スーパー
マグナーパック **MS**
(390×200mm)



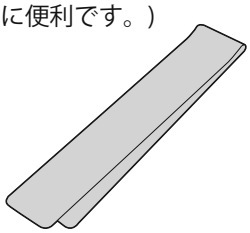
⑤スーパー
マグナーパック **KS**
(430×420mm)



⑥スーパーマグナーパック **WS**
(セパレート)(1枚210×200mm)

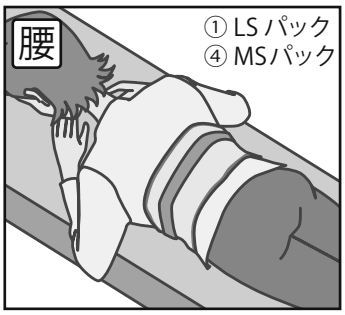


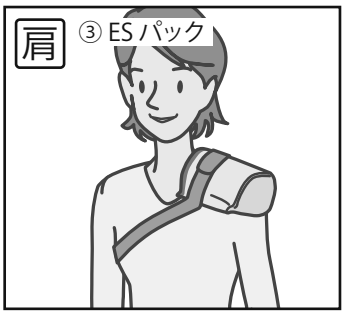
マジックベルト大
(10×120cm)
(OS パックなど大きなパック
を固定する場合に便利です。)

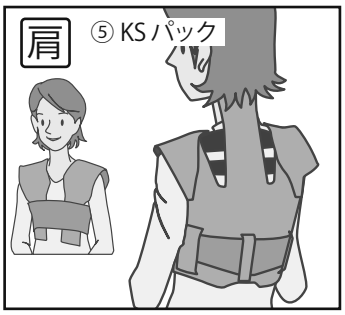


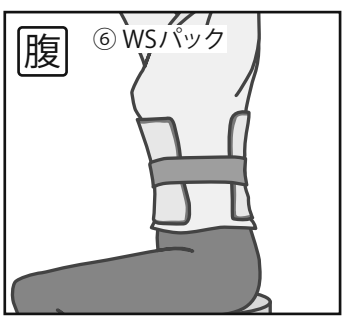
その他の、専用部品があります。詳しくは、販売店化当社までお問い合わせください。

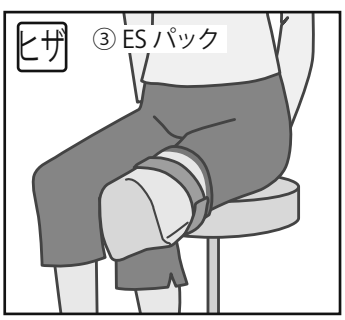
治療例（パック別）

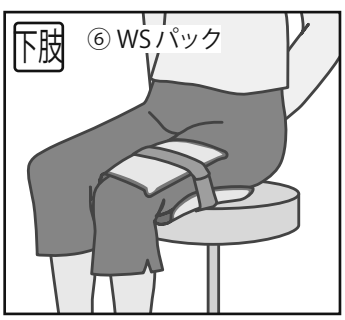












故障かなと思ったときは

症　状	確　認　項　目		処　置
電源が入らない	電源コードは正しく接続されていますか?		確実に接続してください。
	電源スイッチはONになっていますか？		電源スイッチをONにしてください。
	電気は来ているが、電源スイッチをONにしても何も点灯しない。		販売店、又は当社へ連絡してください。
温熱・振動が出ない LEDが点灯しない	電源は入るが特定のチャンネルだけ何も点灯しない。		販売店、又は当社へ連絡してください。
	タイマーは、ONになっていますか？		タイマーをセットしてください。
	タイマーはONになり、時間も減少するが全く温熱、振動がない。		販売店、又は当社へ連絡してください。
治療の途中で終了してしまう（エラーとなる）	エラー表示なしで終了してしまう。		販売店、又は当社へ連絡してください。
	E1	コイル接続線の断線、又は異常温度上昇防止装置の開放	パックが冷えても再度発生する場合、新しいパックと交換してください。
		パックどうしを重ねて使用していませんか？	パックを離して使用してください。
		マグナーパックNまたはVを使用していませんか？	『MODE2』で使用した場合に不特定にエラーが発生します。『MODE1/MODE3』で使用してください。
	E2	温度センサーのショート	パックの温度が下がっても再度発生する場合は、新しいパックと交換してください。
		50･60℃設定でパックが高温(+10℃以上)になった。	
	E4	温度センサーの断線	再度発生する場合、新しいパックと交換してください。
		パックが接続されていない	パックを接続してください。
	E5	パックが接続されていない	パックを接続してください。
	E8	35･43･50℃設定でパックが高温(+10℃以上)になった。	パックの温度が下がるまで待つか、他のパックと交換してください。
	EA	E2の後35°、43°、50℃に設定変更しスタートした	
	E0	スタート後4分以内にパック温度が20℃にならなかった	再度発生する場合、新しいパックと交換してください。それでも発生する場合は販売店又は当社へ連絡してください。
パックが過熱する	温度設定は適性位置になっていますか？		常時適性な温度設定をしてご使用ください。
	他のパックの影響を受けていませんか？		パックを離して正常な状態にしてください。
	パックをレザーのまま使用していませんか？		パックカバーに入れるか、タオルに巻いてご使用ください。

処置で直らない場合、またはそれ以外のトラブルの場合は中止して販売店、または当社におたずねください。

■ご連絡いただく場合は次のことをお知らせください。

1.製品名（例）マイクロウェルダー　3.製造番号（例）No13010001　5.購入先（例）○△販売店、担当者名
2.製品型番（例）HM-204型　4.購入年月日（例）2013年2月1日　6.症　状（例）電源が入らない?

保証書か本機ウラの機体シールをご覧下さい。

※表中のパックはスーパーマグナーパックを表わします。

仕様

機械器具12　理学診療用器具　　一般的名称：磁気加振式温熱治療器（JMDNコード70608000）
管理医療機器（クラスⅡ）・特定保守管理医療機器

形　式	HM-202	HM-204
医療機器承認番号	20900BZZ00425000	20900BZZ00924000
電　源	AC100V　50/60Hz　クラス 1、B形	
消費電力	320VA	640VA
温度調整	35℃、43℃、50℃、60℃4段切換（自動温度調整装置内蔵）	
磁束密度	標準パック　4.8ミリテスラ（mT）	
振動数 / 秒	30～70回	
寸　法	440W×300D×320H（mm）	
重　量	13.0kg	19.0kg
専用台	HM-24W（20kg）	

付　属　品	HM-202	HM-204
スーパーマグナーパック[Pパック]	MS 各2枚	MS OS 各2枚
マジックベルト	小 2本	小 2本 大 2本
電源コード（3m）	1本	1本
検磁器	1コ	1コ
保証書･添付文書 取扱説明書 お買い上げ登録書	1式	1式

※改良のため、仕様の一部を変更することがありますのでご了承ください。

日常点検

点検チェックリスト

製品名	形式	製造番号	点検日	実施者
マイクロウェルダー				

	チェック項目		確認
日常点検	電源コードに関すること	電源コードが本体及びコンセントに確実に接続されていること。	□
		コンセントプラグに埃や水分が付着していないこと。	□
	パックに関すること	パックカバーに汚れや破れが無いこと。	□
		パックを折り曲げても表面に異常が無いこと。	□
		導子コードプラグにがたつきなどが無いこと。	□
		導子コードプラグを奥まで差し込むこと。	□
		導子コードに大きな傷や汚れが無いこと。	□
	使用前	各スイッチ、タイマー、温度コントロールが正常に動作すること。	□
		各ランプ類の点灯・点滅が正常であること。	□
	使用中	温度設定が間違っていないこと。	□
		設定された温度で動作していること。	□
		通常と異なる振動音、異音、異臭はないか。	□
		患者に異常は見られないか。	□
	使用中	タイマーが 0 になって停止するか。	□
		電源は確実に切れるか。	□
		マグナーパックに異常が無いことを確認すること。	□
		マグナーパックが整理して置かれているか。	□
定期点検 1（回/月）	電源コードに関すること	電源プラグをコンセントから抜き、清掃を行う。	□
		コンセントとプラグにがたつきなどが無いこと。	□
		電源コードに傷，汚れ、変形が無いこと。	□
	パックに関すること	導子コードプラグに汚れや変形、破損が無いこと。	□
		導子コードに傷、汚れ、変形が無いこと。	□
		パックに折り曲げあとや変形、変色が無いこと。	□
		パックの汚れなどを清浄する。	□
	本器の点検	スイッチに破損やがたつき、動作不良が無いこと。	□
		本器に汚れ変色が無いこと。	□
		タイマーがカウントダウンすること。	□
		汚れている場合は清浄すること。	□

故障連絡票

お客様名			
ご 住 所			
電話番号		ご担当者	
型　　名		製造番号	
故障内容（出来るだけ詳しく記入して下さい）			
故障は　　a：常時　　b：時々（　　に　　度）			
備考			

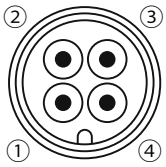
定期保守点検チェックリスト

品　名	マイクロウェルダー	使用施設者名	委託業者名	
型　式	HM-202／HM-204	住所	点検責任技術者	
製造番号		氏名		

	温熱治療器全般・共通事項		第1回	第2回	第3回
	項目	点検内容（規格値）	年月日	年月日	年月日
安全性の点検	電源入力	HM-202 : 320VA ＋10% 以下　/　HM-204 : 640VA ＋10% 以下			
	接地漏れ電流	保護接続端子と接地点。　0.5mA以下			
	外装漏れ電流	外装金属部と接地点。　0.1mA以下			
	絶縁抵抗	a.電源入力端子と外装部(金属ケース)の間　DC1000V b.電源の異極性間（スイッチOFFの状態で測定）。　20MΩ以上			
	パック最高温度	パックの最高温度を熱電対温度計を用いて測定する。　60℃±5℃			
性能の点検	出力電圧	専用測定用コードで本体とスーパーマグナーパックを接続し、測定用コードのスーパーマグナーパック側レセプタクル① - ④(白黒)間で出力電圧を測定する。 出力電圧 AC 65～110V			
	動作チェック	各設定温度を熱電対温度計で測定する。 35℃　43℃　50℃　60℃　各±5℃			
	タイマー機能	タイマーを30分で動作させ、ストップウォッチで確かめる。 30分±10%			
	安全回路	動作中にパックを外した時、動作停止することを確かめる。			
外観・表示・構造	キズ、ワレ、サビ、付属品	目視点検により安全性と効能に支障のないことを確かめる。			
	パネルの表示	目視点検により表示が読み難くなっていないことを確かめる。			
	銘板の表示	目視点検により銘板の有無と、読み難くなっていないことを確かめる。			
	ツマミ、レバー等の操作性	目視及び操作点検により所定の動作のできることを確かめる。			
	電源ケーブル、電源プラグ、の状態	目視点検後、テスターで導通の良否を確かめる。			
	その他付属品の状態	目視点検により各部の状態を確かめる。			
	発熱材の状態 (スーパーマグナーパック)	目視、触感点検後、テスターで導通及び抵抗値の良否を確かめる。(周囲温度25℃) 導子コードプラグ　②－⑤間　2kΩ前後　③－④間　S=77Ω前後 R=55Ω前後			
		点検技術者　㊞			
		点検確認者　㊞			

保守点検マニュアル（細目）

評価は　良　○　否　×

	チェック項目	チ　ェ　ッ　ク　方　法	評価
本体電気機能	メインスイッチ	操作性がスムーズであり、オンで内蔵ランプが点灯、本体の電源が入ればよい。	
	スタート／ストップスイッチ	操作性がスムーズで押す毎に動作、停止を繰り返せばよい。	
	タイマー表示（デジタル）	設定された時間が表示されており、動作開始で減算され00で動作停止すればよい。	
	タイマーアップスイッチ	操作性がスムーズで押す毎に1分づつ増加すればよい。	
	タイマーダウンスイッチ	操作性がスムーズで押す毎に1分づつ減少すればよい。	
	温度設定スイッチ	操作性がスムーズで押す毎に温度設定ランプが変化すればよい。	
	温度設定ランプ	温度設定スイッチに連動して点灯すればよい。	
	モード設定スイッチ	操作性がスムーズで押す毎にモード設定ランプが変化すればよい。	
	モード設定ランプ	モード設定スイッチに連動して点灯すればよい。	
	ロードモニターランプ	スーパーマグナーパックの動作に合わせて点灯が変化すればよい。	
	電源ケーブル	断線、接触不良、傷、変形、異臭がなく熱くなっていなければよい。	
	電源プラグ	断線、接触不良、傷、変形、異臭がなく熱くなっていなければよい。	
	出力端子	割れ等がなくスーパーマグナーパックの差込みコンセントがスムーズに抜き差し出来ればよい。	
	BZ（治療終了音ブザー）	タイマーがOFFした時に鳴ればよい。	
	保護接地端子	アースの為の保護接地線が取り付けられればよい。	
	本機外部	ネジの緩み等がなく、安全性に支障がなければよい。	
スーパーマグナーパック各種	パックレザー	表面に破れ、穴等があいていなければよい。	
	導子コード	断線、接触不良、傷、変形、異臭がなく熱くなっていなければよい。	
	導子コードプラグ 導通状態	ピンの抜け、割れ、保護リングの抜け、変形等がなければよい。 下図により、テスターで導通測定を行う。  ②－③間で　2KΩ　前後ならよい ①－④間で　75Ω　前後ならよい （周囲温度　25℃　パック室温状態）	
表示事項	機体番号シール	脱落したり、読み難くなっていなければよい。	
	承認番号シール	脱落したり、読み難くなっていなければよい。	
	注意事項シール	脱落したり、読み難くなっていなければよい。	
	その他表示シール	脱落したり、読み難くなっていなければよい。	
	パネル表示	印刷表示が読み難くなっていなければよい。	
	設置状況	水のかからない場所であるか。	
		温度・湿度・日光・ほこりなどの悪影響はないか。	
		傾斜したり、振動や衝動はないか。	
		アースが正しく接続してあるか。	

温熱治療器保守点検マニュアル（日本理学療法機器工業会制定）

1. 適用範囲
このマニュアルは経皮的に温熱を与えて治療することを目的とする医家用の温熱治療器（以下治療器という。）の一般共通点検に適用するものである。

2. 目的
このマニュアルは医療関係施設において日常臨床に使用されている治療器を定期的に点検して、その安全性と性能を保守することにより、QMS省令に準拠した品質の確保を図ることを目的とする。

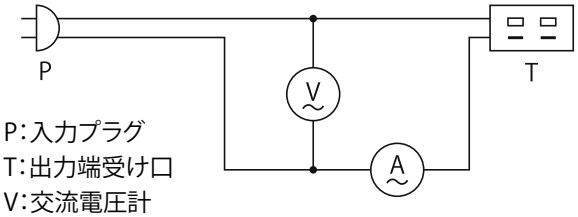
3. 点検項目
このマニュアルにより点検を行う項目は次の通りとする。
(1) 安全性について
① 入力電圧、入力電流
② 接地漏れ電流、外装漏れ電流
③ 絶縁抵抗
④ 最高温度
⑤ ヒーターの空炊き防止
(2) 性能について
① 出力電圧
② 動作チェック
③ 温度制御機能
④ タイマー機能
(3) 外観、表示、構造、付属品について
① キズ、ワレ、サビ、変形等
② パネルの表示
③ 銘板の表示
④ ツマミ、レバー等の操作性
⑤ 電源ケーブル、電源プラグ、ヒューズの状態
⑥ その他の付属品の状態

4. 測定機器
(1) このマニュアルによる点検に用いる測定器具は次の通りとする。
① 回路テスター
② 入力電力測定用ケーブル、交流電圧計、交流電流計
③ 熱電対温度計
④ 絶縁抵抗計（DC1000V）
⑤ ストップウォッチ
⑥ その他この点検に必要とする抵抗器、コンデンサ、ダミー回路等
⑦ 上記の測定器具に代わるもので測定に支障が生じないもの
(2) 測定器具は適性に校正されたものでなければならない。

5. 点検方法
点検は次の方法によって行う。
(1) 安全性の点検
① 入力電圧、入力電流
入力電圧測定用ケーブル、交流電圧計、交流電流計を用いて電源プラグにかかる電圧および電流を計って入力を確かめる。入力が100VA以下の治療器にあっては定格入力の＋15%以下、また入力が100VAを超える治療器にあっては＋10%以下であることを確かめる。但し1992年以前に許可または承認された治療器については製品標準書に定める通りであること。（注：付図1を参照のこと。）

② 接地漏れ電流
JIS　T0601-1-0(2012)の8.7.3に示す図12の測定器具(MD)の入力端子を治療器の保護接地端子と接地点とに接続し、測定器具に接続した電圧計の読みから接地漏れ電流を計算した値が0.5mA以下であることを確かめる。また、多チャンネルのものはB、BF型については、各1つ1つのチャンネルを加算した値とする。
但しこの測定においては電源の極性を切替えて測定し、高い方の値を取るものとする。（注：付図2を参照のこと。）

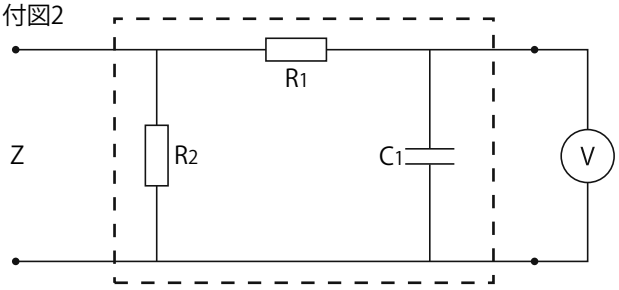
付図1



P：入力プラグ
T：出力端受け口
V：交流電圧計
A：交流電流計

入力電圧、入力電流の点検において、治療器本体の外体ケースを開かずにこの点検を行う場合には、上図のような点検器具を用い、その入力プラグを商用電源の給電端子に、また出力端受け口を治療器本体の電源プラグに接続して点検を行うとよい。

付図2



R1：無誘導抵抗　10KΩ±5%　　V：電圧計
R2：無誘導抵抗　1KΩ±1%
C1：容量　0.015μF±5%

接続漏れ電流の点検において、JIS T0601-1-0 8.7.3に示す図12の測定器具

備考
上図に示した電圧計の入力抵抗は1MΩ以上、容量は150pF以下であること。
注：定期点検における漏れ電流のチェックに用いる電圧計は、備考の定めにかかわらず、直流から20KHzまでの周波数に対して1MΩ以上の入力インピーダンスをもつものであればよい。

③ 外装漏れ電流
②に用いた測定器具および電圧計により行うものとし、測定器具の入力端子を治療器の外装金属部と接地点とに接続し、電圧計の読みから計算した値が0.1mA以下であることを確かめる。
但しこの測定に際して保護接地端子は接地しておくものとする。
④ 絶縁抵抗
DC1000Vの絶縁抵抗計を用いて測定してその各絶縁抵抗値が20MΩ以上であることを確かめる。
a. 電源入力と外装金属部分
b.電源の異極性間（スイッチOFFの状態で測定する。）
⑤ 最高温度
患者装着部の最高温度を熱電対温度計を用いて測定し、設定値以内であることを確かめる。
⑥ ヒーターの空炊き防止
空炊き防止装置のある治療器は、空炊き防止装置が所定の動作をすること（ヒーターへの通電が停止すること）を確かめる。

(2) 性能の点検
① 出力電圧
タイマーを動作させ、出力端子のある治療器は、出力端子にダミー回路を接続し、回路テスターにて出力電圧を確かめる。
② 動作チェック
設定値の温度表示と実際の温度が基準値以内にあることを熱電対温度計にて確かめる。またモニタ表示が実際の作動と合っていることを確かめる。
③ タイマー機能
タイマーを作動させてその動作の正確さをストップウォッチで確かめる。またタイムアップ時に出力が停止するようにした治療器にあっては、タイムアップと治療器出力が連動することを確かめる。

（3） 外観、表示、構造、付属品の点検および消耗品の交換
① キズ、ワレ、サビ、付属品
目視点検により安全性と効能に支障のないことを確かめる。
② パネルの表示
目視点検により表示が読み難くなっていないことを確かめる。
③ 銘板の表示
目視点検により銘板が脱落していないことおよび読み難くなっていないことを確かめる。
④ ツマミ、レバー等の操作性
目視点検と操作点検により所定の動作のできることを確かめる。
⑤ 電源ケーブル、電源プラグ、ヒューズの状態
目視点検により確かめた後、電源プラグの両極間に回路テスターを接続し、電源スイッチのON、OFF操作によりこれらの機能の良否を確かめる。
⑥ その他の付属品の状態
目視点検により各部の状態を確かめる。
⑦ 発熱材または保温材の状態
目視と触感により状態を点検した後、ヒーターのある治療器は、接続部の両極に回路テスターを接続し、導通および抵抗値の良否を確かめる。

6. 記録と記録書の管理
点検を行った治療器には所定の点検済シールを貼付し、点検者において次の事項を記録せねばならない。
(1) 機種および型式
(2) 製造番号
(3) 点検年月日および点検終了の時間
(4) 次期点検予定年月日
(5) 使用施設者名および点検を行った場所
(6) 点検を確認した者の署名または捺印
(7) 点検者の氏名および署名または捺印
(8) 点検結果に関する事項
(9) 記録書は点検者において良識をもって保管し、一部を使用者に交付する。なお記録書はその治療器の点検期間が総て終了した後も3年間保有するものとする。

7. 点検の時期
治療器は使用施設に納入された後、少なくとも満一年目には点検を行わなければならない。また爾後の点検は第一回目の点検後、毎一年とし、第七回目の点検後は業者がその治療器の安全性または効能の維持の可能性を判定して点検を打ち切るものとする。

8. 点検の予告
指定の点検日の少なくとも2カ月前に点検者は治療器の使用施設者に点検の予告を行わなければならない。

解説
1. 保守点検は原則として治療器の使用者において、日常の医療を円滑ならしめるために行うものであるが、使用者が保守点検を行うことが出来ない場合に、製造者または点検技能者が使用者の委託を受けてこれを行い、保守に関して万全を期するものであって、本文の各条項はこの場合における保守点検の基準を定めたものである。なおこのマニュアルは点検に適用するものであって、修理を行うためのものではない。

2. 保守点検において治療器に不具合を発見した場合は、直ちにその使用を禁止する借置を取らねばならない。

3. 治療器の使用者は日常の治療を安全かつ円滑に行い得るよう始業点検と終業点検を行うものとする。

4. このマニュアルは種々の温熱治療器に共通する機能と安全に関する点検の基準であって、現に市販されている多様な温熱治療器の規格と性能の総てを網羅していない。従ってこのマニュアルに該当しない項目については当該治療器の個別点検マニュアルによって行われたい。

5. 低温治療装置はこのマニュアルの温熱治療器には含まない。

6. ダミー回路はヒーターと同等な抵抗値を使用する。

アフターサービス

お買上げ登録証と保証書がついています。（添付）

商品をお買い上げになりましたら、すぐ、同封の「お買上げ登録証」の各項目にご記入のうえ、当社までお送りください。当社のお客様登録リストに登録し、同時に保証効力がスタートします。
保証書は大切に保管して下さい。紛失されても再発行はいたしません。次項の保証規定によりお買い上げ後、3年間は無償修理いたします。但し、本機の保証は日本国内で使用の場合に限ります。

保証規定について

1）取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無償保証いたします。
2）保証期間は、お買い上げ後3年間です。
3）保証期間内に故障して修理を受ける場合は、商品に保証書を添えてお買い上げの販売店、または当社サービス課宛までお送りください。この場合当社までの送料はご負担お願いします。
4）保証期間中でも次の場合は、有料修理になります。
　イ）使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
　ロ）火災、地震、水害、落雷その他天災地変、公害や電源の異常による故障及び損傷
　ハ）お買い上げ後の落下等による故障及び損傷
　ニ）保証書の提示がない場合
　ホ）保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名のない場合
　　あるいは字句を書き換えられた場合
　ヘ）消耗部品(パックカバー、マジックベルト 等)
　ト）ESPパック、KSPパック等のカバー交換修理
　チ)故障の原因が本製品以外に起因する場合
5）保証書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管してください。
6）保証書の明示した期間、条件のもとにおいて無償保証を約束するものです。従って、保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
※取扱説明書の〈使用上の注意〉の項をよく読んだ上でご使用ください。
※お買上げ登録証を必ず返送しお客様登録をお済ませください。登録なき場合、有料修理となることがあります。

製品の故障及び修理、お取扱についてのお問い合わせは

お客様係にお問い合わせください。
0120-013-579
受付時間　午前10時～午後4時
月曜日～金曜日(祝祭日を除く)

科学で健康を考えるメディカルシステム
株式会社 チュウオー
(28B2X00011)
本社・大阪営業所　〒665-0874 兵庫県宝塚市中筋1-9-32
TEL.(0797)88-2121㈹ FAX.(0797)88-1313
東 京 営 業 所　〒124-0012 東京都葛飾区立石5-5-23
TEL.(03)3697-2523㈹ FAX.(03)3697-2021
URL http://www.chuoms.co.jp
E-mail mail@chuoms.co.jp

T04 1503.01 C